



TITLE:

配偶者のサーチモデルと晩婚化現象 ー恋愛結婚か見合い結婚かー

AUTHOR(S):

坂爪, 聡子

CITATION:

坂爪, 聡子. 配偶者のサーチモデルと晩婚化現象 ー恋愛結婚か見合い結婚かー. 経済論叢 1998, 162(4): 76-93

ISSUE DATE:

1998-10

URL:

<https://doi.org/10.14989/45245>

RIGHT:

經濟論叢

第162巻 第4号

高負債・資本比率経済とアジアの危機……………本 山 美 彦 1

大気汚染に対する課税と土地利用規制（1）……鄭 炳 潤 28

中国のインフレーションの原因に関する
経済分析（1979-96年）……………鍾 非 43

保育における認可制度の効果……………横 山 由 紀 子 62

配偶者のサーチモデルと晩婚化現象……………坂 爪 聡 子 76

平成10年10月

京 都 大 学 経 済 学 会

配偶者のサーチモデルと晩婚化現象

——恋愛結婚か見合い結婚か——

坂 爪 聡 子

I は じ め に

日本では1970年以降，男女ともに平均初婚年齢が次第に上昇し，晩婚化現象が進行してきた。厚生省の『人口動態統計』によると，平均初婚年齢は，1970年には男性26.9歳，女性24.2歳であったが，1995年には男性28.5歳，女性26.3歳にまで上昇した。これは諸外国と比較しても，スウェーデンなどと並んで高い水準である。しかし，スウェーデンなどでは事実婚が非常に多いため，実質的には日本は世界の中でも有数の晩婚国といえるだろう。最近，日本において晩婚化問題が様々な分野で取り上げられ始めた。

なぜ日本では晩婚化現象が進行しているのか。1970年以降，結婚に関して何らかの変化が起こったのであろうか。1970年以降の結婚状況を詳細に検討すると，大きな変化に気付く。それは結婚形態が見合い結婚から，大きく恋愛結婚中心へと移行したことである。厚生省の『出生動向基本調査』によると，1970年から1974年の間に結婚した夫婦について，見合い結婚の割合は33.2%であったが，1987年から1992年の間の同割合は15.2%にまで減少した。この傾向は1970年以降，晩婚化現象と平行して次第に強くなってきている。そのため本論文では，恋愛結婚と見合い結婚の関係を考慮しながら，晩婚化現象について検討する。

人間の結婚行動は，経済学では「家族の経済学」の一分野として研究されてきた。結婚行動を経済学の分野で最初に分析したのは Becker [1973, 1974] で

ある。彼は家計内生産物 (household commodity)¹⁾ という概念を導入し、家族 (家計) の効用は家計内生産物の総量に依存するとした。そして結婚とは、結婚する場合の効用が独身時代の効用を上回るとき成立するとした。つまり、結婚とは、夫婦の協力によって生産される家計内生産物の総量が、独身時のそれぞれの家計内生産物の和以上になるとき成立するとした。

Becker が論文で述べた結婚の理論は、多くの研究者に引き継がれ、様々な角度からより深く研究された。その中で結婚年齢について研究したのが Keeley [1977] である。彼は Mortensen [1970] のジョブサーチ・モデルを応用し、サーチ期間を導出することによって結婚年齢について分析した。その際、彼は結婚賃金 (marital wage)²⁾ という概念を導入した。そして、ジョブサーチ・モデルを参考に、メイトサーチ・モデルを作成した。

本論文においても基本的にはサーチモデルを利用し、日本において進行している晩婚化現象を中心に検討する。その際、次の2つの問題に焦点をあてる。

- 1) 恋愛結婚と見合い結婚の関係について。
- 2) 晩婚化現象の原因について。

以上の問題を検討するため、本論文のモデルに次の3つの特徴を導入する。

- ① 結婚形態を恋愛結婚と見合い結婚に分類し、結婚形態によってサーチ方法が違うものとして考察する。恋愛結婚の場合は、サーチは候補者との交際を通して行われ、見合い結婚の場合は、候補者との見合いを通して行われる。そのため Keeley とは異なり、独身時代の賃金を恋愛による賃金と

1) Becker [1973] は家計内生産物を次のように定義した。

家計内生産物とは、企業などによって生産され、市場において取引される生産物に対し、家計内において市場財と生活時間を投入して生産される様々な生産物の総称である。例えば食事の質、子供の量と質、レクリエーション、家族間のつきあい、愛情、健康状態など生活に関する様々なことが含まれる。家計内では夫婦が協力して、その量が最大になるように家計内生産をおこなう。家計内生産物は、投入される市場財や生活時間の他に、家計内生産性に影響する夫婦の属性に依存する。属性とは知性、教養、容姿、健康、性格、家柄、宗教、人種等である。

2) Keeley [1977] は結婚賃金を次のように定義した。

結婚賃金とは、個人がサーチする市場内のある候補者と結婚するとき、その候補者と協力して生産する単位期間あたりの家計内生産物における個人の分配分のことである。個人の結婚賃金は、結婚する候補者の属性に依存する。

それ以外の賃金に分類する。

② 従来のサーチモデルに、サーチ期間中にサーチ方法が変更されるケースを導入する。

③ Keeley のモデルとは異なり、受諾賃金がサーチ開始前に1度だけ設定されるのではなく、各期の初めに逐次、設定されるようにする。

まず、第Ⅱ節では恋愛結婚と見合い結婚の関係を検討し、それぞれの形態についてサーチモデルを作成する。初めに、恋愛結婚と見合い結婚における候補者のサーチ方法について、その違いを明らかにし、検討する。次に、それぞれのサーチ方法の関係を考察する。個人にとって、どちらのサーチ方法により候補者をサーチするほうが合理的であるのか、また、サーチ方法をサーチ期間中変更する場合、いつ変更することが合理的であるのかということを検討する。最後に、それぞれの形態についてサーチモデルを作成する。その際、基本的には Keeley のモデルを踏襲するが、本論文では Mortensen だけではなく Salop [1973] のサーチモデルも参考に³⁾する。続いて第Ⅲ節では、本論文のモデルを用い晩婚化現象の原因について検討する。

Ⅱ 恋愛結婚と見合い結婚のサーチモデル

1 恋愛結婚と見合い結婚のサーチ方法

この節では、恋愛結婚と見合い結婚におけるサーチ方法について、その違いを中心に考察する。

まず前提として、結婚賃金、恋愛賃金、独身賃金について定義する。

結婚賃金 (marital wage) は Keeley に従い、次のように定義する。個人が

3) Mortensen と Salop の大きな違いは、個人に与えられている企業に関する情報についてである。

Mortensen では、個人は市場全体の賃金分布を知っているが、個々の企業の賃金についての情報は与えられていないと仮定されている。そのため、個人は市場内の企業を任意に選り出しサーチする。

それに対して、Salop では、個人は市場内の企業それぞれの賃金に対して、ある程度の情報が与えられていると仮定されている。そのため、個人はサーチするとき、市場内の企業についてサーチする順序を決める。

ある候補者と結婚するとき、生産される単位期間あたりの家計内生産物における個人の分配分とする。個人の結婚賃金は、結婚する候補者の属性⁴⁾に依存する。

恋愛賃金 (love wage) とは、個人が独身時代に、ある候補者との恋愛関係のある交際 (サーチ) を通して生産される単位期間あたりの家計内生産物とする。例えば恋人と楽しむレクリエーション、恋人間の愛情等がある。個人の恋愛賃金は交際する候補者の属性に依存する。

それに対して独身賃金 (single wage) とは、個人が独身時代において、恋愛以外を通して生産される単位期間あたりの家計内生産物とする。例えば友人と楽しむレクリエーション、あるいは1人で楽しむ趣味等がある。独身賃金は個人の属性に依存する。

恋愛結婚と見合い結婚のサーチ方法には、次の5点において相違が存在する。

① 個人がサーチできる候補者の範囲について。② 個人に与えられている候補者の属性に関する情報について。③ 個人がサーチ期間中に得る賃金について。④ 結婚に到るまでの外的要因による障害について。⑤ 個人のサーチする候補者の選択について。

まず、これらの相違点について、代表的個人の行動を考え、恋愛結婚と見合い結婚にわけ仮定する。次に、それぞれのサーチ方法について検討する。恋愛結婚および見合い結婚の場合ともに、個人は每期1人ずつ候補者をサーチしていくものとする。そして、個人は一度結婚すると生涯離婚しないものとし、期間は無限とする。

(恋愛結婚)

① サーチの範囲は限定され、候補者の数は有限とする。なぜなら、恋愛結婚の場合、恋愛関係が成立しなければならないために、個人がサーチできる候補者の範囲は個人の日常的な行動範囲に限定されるからである。その行動範

4) 属性とは、Becker [1973] の定義を参考に、教養、学歴、知性、容姿、社会的身分、収入、将来性、性格等とする。

囲については、例えば職場内などが考えられる。ここでは候補者の数を N 人とする。② 個人はサーチ開始前に、候補者それぞれのいくつかの属性に関する情報を与えられているとする。なぜなら、個人は日常的行動範囲の中で候補者をサーチするからである。個人は所有する情報より、それぞれの候補者の結婚賃金 (m) に対して主観的確率分布をもつ。個人がもつ候補者 i ($i=1, 2, \dots, N$) の結婚賃金の主観的確率密度関数を $g_i(m)$ とする。③ サーチ方法が恋愛の場合、候補者 i をサーチしている期間、個人は恋愛賃金 (l_i) と独身賃金 (S) を合計した ($l_i + S$) を得る。個人の恋愛賃金は結婚賃金と同様に、候補者の属性に依存する。種々の属性はすべて両賃金に同方向に働くものとする (候補者 $i=1, 2$ とすると、 $m_1 > m_2 \Leftrightarrow l_1 > l_2$)。また、簡単化のため、個人は恋愛賃金については正確に予測できるものとする。④ 結婚に到るまでの外的要因による障害が見合い結婚と比較すると多い。例えば、親の反対、ライバルの出現等が考えられる⁵⁾。候補者 i と結婚に到る確率を q_i ($q_i < 1$) とする。ここでは簡単化のため $q_i = q$ ($i=1, 2, 3, \dots, N$) とする。⑤ 個人はサーチする候補者を自由に選択できるものとする。

以上の仮定のもとで恋愛結婚のサーチ方法について検討する。個人にとって、範囲内の候補者をどの順序でサーチしていくのが最適となるのだろうか。

ここで確率密度関数 $g_i(m)$ から導出される候補者 i の結婚賃金の期待値を h_i とおく。

$$h_i = \int_0^{\infty} m g_i(m) dm$$

ここでは候補者 $i=a, b$ と2人に限定して考察する。候補者 b より候補者 a を先にサーチした方が良い場合、次の不等式が成立する。 ρ は割引率とする。

$$l_a + S + \frac{q h_a}{\rho(1+\rho)} + \frac{(1-q)(l_b + S)}{1+\rho} + \frac{(1-q)q h_b}{(1+\rho)^2 \rho}$$

5) 第10回出生動向基本調査によると、未婚者で結婚の障害として考えられるものとして、「親の承諾」を挙げている者が多い。特に女性では、多くの人が結婚の障害として「親の承諾」を挙げている。

$$> l_b + S + \frac{\bar{q}h_b}{\rho(1+\rho)} + \frac{(1-\bar{q})(l_a + S)}{(1+\rho)} + \frac{(1-\bar{q})\bar{q}h_a}{(1+\rho)^2\rho}$$

左辺は先に候補者 a をサーチし、次に候補者 b をサーチするときの個人の期待生涯所得である。一方、右辺は候補者のサーチ順序を逆にするときの個人の期待生涯所得である。不等式を整理すると、

$$\left(1 - \frac{1-\bar{q}}{1+\rho}\right) \left\{ \left(l_a + S + \frac{\bar{q}h_a}{\rho(1+\rho)} \right) - \left(l_b + S + \frac{\bar{q}h_b}{\rho(1+\rho)} \right) \right\} > 0$$

が得られる。

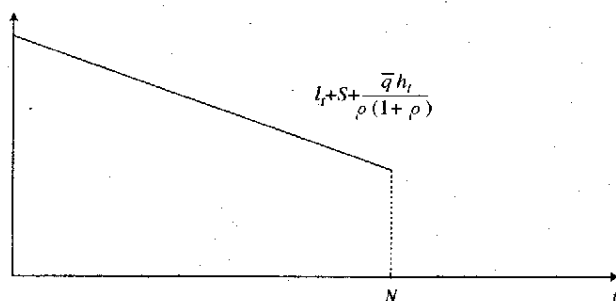
ここで、 $1 - \frac{1-\bar{q}}{1+\rho} > 0$ である。よって、

$$l_a + S + \frac{\bar{q}h_a}{\rho(1+\rho)} > l_b + S + \frac{\bar{q}h_b}{\rho(1+\rho)} \quad (1)$$

が成立する。(1)式は、それぞれの候補者をサーチし、結婚する場合の個人の期待生涯所得を比較したものである。(1)式より、個人にとって、候補者をサーチし、結婚する場合の期待生涯所得の高い者から順に選びだしサーチすることが合理的である。また、それは期待結婚賃金（または恋愛賃金）の高い候補者から順にサーチすることを意味する。

期間 t に個人がサーチする候補者を候補者 $i=t$ とする。期間と、その期間にサーチする候補者と結婚する場合の個人の期待生涯所得との関係は図1のようになる。

図1



(見合い結婚)

① 候補者のサーチ範囲は限定されないものとする。なぜなら、候補者は様々な仲介人によって個人に紹介されるからである。② 個人はサーチ開始前に、候補者のいくつかの属性に関する情報がある程度与えられ、かつ候補者達の属性はほぼ同じであると予測しているとする。なぜなら、仲介人によって個人に適当と思える属性をもつ候補者が紹介されるからである。個人はすべての候補者の結婚賃金に対して同じ主観的確率分布をもつ。この確率密度関数を $f(m)$ とする。③ サーチ方法が見合いの場合、個人は候補者のサーチ中、毎期独身賃金 (S) のみ得るとする。④ 結婚に到るまでに外的要因による障害が恋愛結婚と比較すると少ない。ここでは簡単化のため $q=1$ とする。⑤ 個人はサーチする候補者を自由に選択できないものとする。なぜなら、候補者は仲介人から紹介されるため、個人が自分で選べないからである。

以上の仮定のもとで見合い結婚のサーチ方法について検討する。この場合、どの候補者を紹介され、サーチし、結婚するとしても個人の期待生涯所得は同じである。確率密度関数 $f(m)$ から導出される候補者の期待結婚賃金を h とおく。

$$h = \int_0^{\infty} mf(m) dm$$

このとき、個人の期待生涯所得は次式のようにになる。

$$S + \frac{h}{\rho(1+\rho)}$$

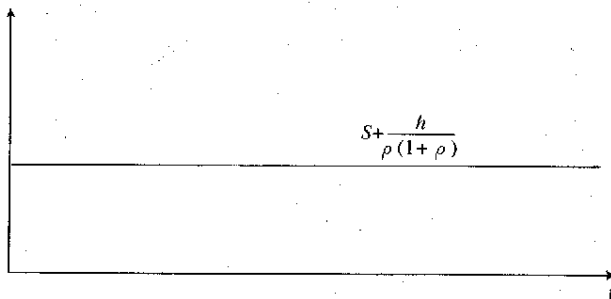
恋愛結婚の場合と同様に、期間と、その期間にサーチする候補者と結婚する場合の個人の期待生涯所得との関係は図2のようになる。

2 switch-point

次に、恋愛結婚と見合い結婚の関係について検討する。

個人の期待生涯所得を比較することにより、恋愛結婚と見合い結婚のサーチ

図 2



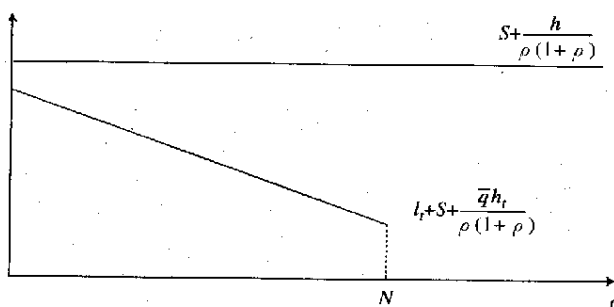
方法の関係について、次の3つのケースが考えられる。

- 1) $l_1 + S + \frac{\bar{q}h_1}{\rho(1+\rho)} \leq S + \frac{h}{\rho(1+\rho)}$
- 2) $S + \frac{h}{\rho(1+\rho)} < l_N + S + \frac{\bar{q}h_N}{\rho(1+\rho)}$
- 3) $l_N + S + \frac{\bar{q}h_N}{\rho(1+\rho)} < S + \frac{h}{\rho(1+\rho)} < l_1 + S + \frac{\bar{q}h_1}{\rho(1+\rho)}$

次にそれぞれのケースについて検討する。

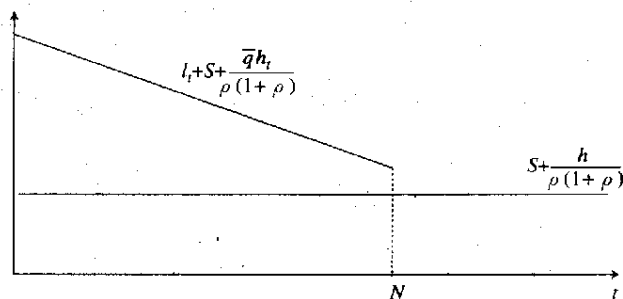
- 1) このケースは、見合いの候補者の期待結婚賃金が恋愛の候補者と比較して非常に高い水準にあるとき、また、恋愛賃金が非常に低いとき現れる。
この場合、図3より、個人にとって候補者を見合いだけでサーチすることが合理的である。

図 3



2) このケースは、恋愛の候補者の期待結婚賃金が見合いの候補者と比較して非常に高い水準にあるとき、また、恋愛賃金が非常に高いとき現れる。この場合、図4より、個人にとって N 期までは候補者を恋愛でサーチし、 N 期以降は見合いでサーチすることが合理的である。ここでは、 N 期をサーチ方法の switch-point とする。

図4

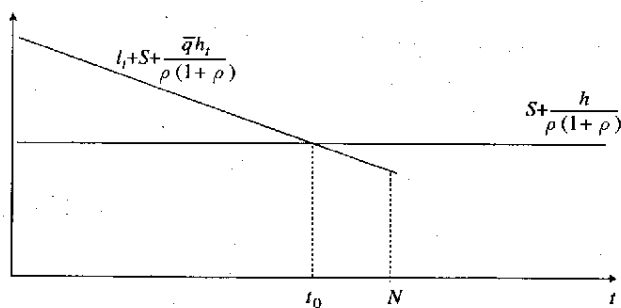


3) このケースは、ケース1)とケース2)の中間のとき現れる。図5より、個人にとって t_0 期までは候補者を恋愛でサーチし、 t_0 期以降は見合いでサーチすることが合理的である。この場合、 t_0 期がサーチ方法の switch-point である。switch-point は、恋愛賃金や候補者の期待結婚賃金によって変化する。恋愛賃金が上昇すれば、switch-point は遅くなる。また、恋愛の候補者の期待結婚賃金が全体的に上昇したり、見合いの候補者の期待結婚賃金が低下すると、switch-point は遅くなる。

3 恋愛結婚と見合い結婚のサーチモデル

この節では、II-2節において分類した3つのケースそれぞれについて、恋愛結婚と見合い結婚にわけてサーチモデルを作成する。恋愛結婚と見合い結婚ともに、個人は受諾賃金を設定する。そして、サーチしている候補者の結婚賃金がそれ以上であれば、受諾し、結婚する。また、それ以下であれば、拒否す

図 5



る。拒否した場合、次期また別の候補者をサーチする。一度拒否した候補者を再度サーチすることはできないものとする。サーチは、個人が受諾賃金以上の結婚賃金を持つ候補者と出会うまで続けられる。ここでは、Keeley とは異なり、受諾賃金よりサーチ期間ではなく、結婚確率の累積を導出する。

以上の前提で、ここではまず、ケース 3) について受諾賃金の設定方法をモデル化する。なお、ケース 1) とケース 2) は、ケース 3) の特殊ケースと考えられる。

まず、恋愛結婚の場合、各期について、サーチする候補者の恋愛賃金および結婚賃金の主観的確率分布は異なる。そのため、受諾賃金は各期に逐次、設定される。

一方、見合い結婚の場合、候補者すべての結婚賃金の主観的確率分布は同じである。また、サーチ期間は無限で、サーチ期間中、個人は毎期に一定の独身賃金を得る。そのため、受諾賃金はサーチ開始期に一度だけ、設定される。

以上より、恋愛結婚の場合、受諾賃金を後向き帰納法を用いて導出する。そのため、ここでは初めに見合い結婚の場合から受諾賃金を導出する。

(見合い結婚)

受諾賃金を y^0 とする。個人が単位期間あたり、候補者を受諾する確率を β とする。

$$\beta = \int_{y^0}^{\infty} f(m) dm$$

候補者が受諾される場合の期待結婚賃金を k とする。

$$k = (1/\beta) \cdot \int_{y^0}^{\infty} mf(m) dm$$

受諾賃金は、サーチ方法を見合いに変更するときの個人の期待生涯所得 EW^0 を最大にする値である。1 階の条件より、 y^0 について次の関係式が成り立つ（詳しくは補論1を参照）。なお、2 階の条件は成り立つと仮定する。

$$\beta(k - y^0) = \rho(y^0 - S) \quad (2)$$

このとき、結婚確率の累積は、 t 期において結婚している確率を P_t とすると、

$$P_t = P_{t-1} + (1 - P_{t-1})\beta \quad (t_0 + 1 \leq t)$$

となる。

(恋愛結婚)

t 期（候補者 t ）の受諾賃金を y_t とする。 t 期に個人が候補者 t を受諾する確率を α_t とする。

$$\alpha_t = \int_{y_t}^{\infty} f_t(m) dm$$

ここで $f_t(m)$ は、

$$f_t(m) = \bar{q} \cdot g_t(m)$$

とする。

候補者 t が受諾される場合の期待結婚賃金を k_t とする。

$$k_t = (1/\alpha_t) \cdot \int_{y_t}^{\infty} mf_t(m) dm$$

以上の仮定のもとで、各期の受諾賃金 y_t を後向き帰納法を用いて導出する（詳しくは補論2参照）。

ここでは、最終期 t_0 期と $t_0 - n$ 期 ($1 \leq n \leq t_0 - 1$) について示す。なお、2 階の条件は成り立つと仮定する。

$$y_{t_0} = \rho \cdot EW^0$$

$$y_{t_0-n} = \rho \left\{ l_{t_0-n+1} + S + \frac{\alpha_{t_0-n+1} k_{t_0-n+1}}{\rho(1+\rho)} + (1-\alpha_{t_0-n+1}) \frac{y_{t_0-n+1}}{\rho(1+\rho)} \right\}$$

受諾賃金 y_t が決定すると、各期について個人がサーチする候補者はⅡ-1節で決定しているため、すべての結婚確率 $\alpha_t (1 \leq t \leq t_0)$ が導出される。

このとき、結婚確率の累積は

$$P_t = P_{t-1} + (1 - P_{t-1}) \alpha_t \quad (1 \leq t \leq t_0)$$

となる。

次に、ケース1)およびケース2)について検討する。

ケース1)では、サーチ方法は見合いだけである。よって、受諾賃金はケース3)の見合い結婚の場合と同様に導出される。

ケース2)について検討する。サーチ方法が見合いの場合は、受諾賃金はケース3)の見合い結婚の場合と同様に導出される。また、サーチ方法が恋愛の場合は、ケース3)と同様に、受諾賃金は N 期から後ろ向き帰納法を用いて導出される。

最後に、個人がサーチ活動を行う条件を恋愛結婚と見合い結婚にわけて検討する。

恋愛結婚の場合は、 t 期において次の不等式が成立するとき、個人はサーチ活動を行う。

$$EW_t > \frac{S}{\rho}$$

つまり、 t 期以降サーチ活動を続けるときの個人の期待生涯所得が、サーチ活動をやめ一生独身でいるときの期待生涯所得を上回るとき、個人はサーチ活動を行う。

見合い結婚の場合は、次の不等式が成立するとき、個人はサーチ活動を行う。

$$EW^0 > \frac{S}{\rho}$$

つまり、見合いでサーチ活動するときの期待生涯所得が、サーチ活動をやめ一

生独身でいるときの期待生涯所得を上回るとき、個人はサーチ活動を行う。

III 晩婚化現象の原因

この節では、晩婚化現象の原因について分析する。晩婚化現象とは、前節のモデルを用いると、結婚確率の累積が全体的に下降することにより説明できる。ここでは、独身賃金 S と、すべての候補者の恋愛賃金 l_t が上昇することにより各期の受諾賃金が上昇し、結婚確率の累積が全体的に下降することを説明する。

まず、独身賃金 S が上昇することにより晩婚化現象が進行することを、見合い結婚と恋愛結婚にわけて説明する。

(見合い結婚)

他の条件を一定にすると、独身賃金 S の上昇により、受諾賃金 y^0 はどのように変化するだろうか。II-3節の(2)式を全微分することにより、

$$\frac{\partial y^0}{\partial S} = \frac{\rho}{\rho + \beta} > 0 \quad (3)$$

が得られる。(3)式より、独身賃金 S の上昇により受諾賃金 y^0 が上昇することがいえる。

他の条件を一定とすると、受諾賃金 y^0 の上昇により、個人が候補者を受諾する確率 β は減少する。

$$\frac{\partial \beta}{\partial y^0} = -f(y^0) < 0$$

そのため結婚確率の累積 $P_t = P_{t-1} + (1 - P_{t-1})\beta$ ($t_0 + 1 \leq t$) は全体的に下降する。従って、見合い結婚の場合、独身賃金 S の上昇により晩婚化現象が進行することがいえる。

(恋愛結婚)

ここでは、まずケース3)について検討する。なお、ケース2)についてはケース3)と同様に証明できる。他の条件を一定とすると、独身賃金の上昇により各

期の受諾賃金はどのように変化するだろうか。ここでは独身賃金 S の上昇により、各期の受諾賃金 y_t が上昇することを帰納法を用いて証明する。

まず t_0 期の受諾賃金 y_{t_0} については次のようになる。

$$\partial y_{t_0} / \partial S > 0 \quad (4)$$

次に (t_0-1) 期の受諾賃金 y_{t_0-1} については、(4)式より $\partial y_{t_0} / \partial S > 0$ 、かつ $\alpha_{t_0} < 1$ より $(1-\alpha_{t_0}) > 0$ であるから、

$$\frac{\partial y_{t_0-1}}{\partial S} = \rho + \frac{1}{(1+\rho)} \cdot \frac{\partial y_{t_0}}{\partial S} (1-\alpha_{t_0}) > 0 \quad (5)$$

が成立する。

(t_0-n) 期の受諾賃金 y_{t_0-n} について次の不等式が成り立つと仮定する。

$$\partial y_{t_0-n} / \partial S > 0$$

このとき、 (t_0-n-1) 期の受諾賃金 y_{t_0-n-1} については、仮定より $\partial y_{t_0-n} / \partial S > 0$ 、かつ $\alpha_{t_0-n} < 1$ より $(1-\alpha_{t_0-n}) > 0$ であるから、

$$\frac{\partial y_{t_0-n-1}}{\partial S} = \rho + \frac{1}{(1+\rho)} \cdot \frac{\partial y_{t_0-n}}{\partial S} (1-\alpha_{t_0-n}) > 0 \quad (6)$$

が成立する。

以上より独身賃金 S の上昇により、各期の受諾賃金 y_t が上昇することが証明される。

他の条件を一定とすると、受諾賃金 y_t の上昇により各期の結婚確率 α_t が減少する。よって、結婚確率の累積 $P_t = P_{t-1} + (1-P_{t-1})\alpha_t$ ($1 \leq t \leq t_0$) は全体的に下降する。従って、恋愛結婚の場合も、独身賃金 S の上昇により晩婚化現象が進行することがいえる。

なお、ケース2)も同様に証明することができる。

次に恋愛賃金 I_t の上昇について分析する。他の条件を一定とすると、各期(各候補者)の恋愛賃金が増加すると受諾賃金はどのように変化するだろうか。

見合い結婚の場合、受諾賃金は恋愛賃金に依存していないため、ここでは恋愛結婚の場合のみ検討する。

(恋愛結婚)

独身賃金の場合と同様に、初めにケース3)について検討する。

まず、簡単化のため、各期の恋愛賃金を線形化し、

$$l_t = at + \bar{l} \quad (1 \leq t \leq t_0) \quad (7)$$

とおく。

ここで、サーチする候補者の恋愛賃金は、II-1節で述べたように期間ごとに低下していくため、 $a < 0$ となる。各期の受諾賃金 y_t に(7)式を代入すると、以下ようになる。

y_{t_0} 変化なし

$$y_{t_0-1} = \rho \left\{ \bar{l} + at_0 + S + \frac{\alpha_{t_0} k_{t_0}}{\rho(1+\rho)} + (1-\alpha_{t_0}) \frac{y_{t_0}}{\rho(1+\rho)} \right\}$$

$$y_{t_0-2} = \rho \left\{ \bar{l} + a(t_0-1) + S + \frac{\alpha_{t_0-1} k_{t_0-1}}{\rho(1+\rho)} + (1-\alpha_{t_0-1}) \frac{y_{t_0-1}}{\rho(1+\rho)} \right\}$$

$$y_{t_0-n} = \rho \left\{ \bar{l} + a(t_0-n+1) + S + \frac{\alpha_{t_0-n+1} k_{t_0-n+1}}{\rho(1+\rho)} + (1-\alpha_{t_0-n+1}) \frac{y_{t_0-n+1}}{\rho(1+\rho)} \right\}$$

各期(各候補者)の恋愛賃金が増加すると、直線 l_t が上方にシフトする。よって、ここでは各期の恋愛賃金の増上を切片 \bar{l} の増上を表す。

独身賃金の場合と同様に、帰納法を用いて、恋愛賃金の増上により各期の受諾賃金が増上することが証明できる。ここでは、証明についての詳しい説明は省略する。各期の受諾賃金が増上すると、結婚確率の累積は全体的に下降する。従って、恋愛賃金の増上により晩婚化現象が進行することがいえる。

なお、ケース2)も、同様に証明できる。

以上より、独身賃金と恋愛賃金の増上により晩婚化現象が進行することがサーチモデルを用いて説明できる。

IV お わ り に

本論文では、日本における結婚行動について、晩婚化現象を中心に検討した。その際、日本の特徴をあきらかにするために、結婚形態を恋愛結婚と見合い結

婚に分類した。

まず、恋愛結婚と見合い結婚の関係について検討した。その際、結婚形態により、候補者のサーチ方法が異なることに注目した。個人はサーチ方法を状況に応じて選択する。サーチ方法の選択について、次の2ケースが導出された。

1) 個人は候補者を見合いのみでサーチする。2) 個人は候補者を初め恋愛でサーチし、ある時点でサーチ方法を見合いに変更する。

次に、具体的に結婚形態をわけ、サーチモデルを作成し、晩婚化現象の原因について検討した。モデルを用いると、恋愛賃金と独身賃金が上昇することにより、結婚相手に対する受諾賃金が上昇し、晩婚化現象が進行することが説明できた。また、恋愛賃金を導入することで、晩婚化現象と恋愛の関係を分析することが可能となる。

(補論1)

受諾賃金 y^0 を Mortensen [1970] を参考に導出する。

個人の期待生涯所得 (EW^0) は次式のようになる。

$$EW^0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+\rho)^{t-1}} (q_{t-1}k + (1-q_{t-1})S) \quad (A-1)$$

ここでは、見合いによるサーチの開始期 (t_0+1) 期を第1期とする。

q_{t-1} は、 t 期の初めまでに個人が結婚している確率とし、

$$q_{t-1} = 1 - (1-\beta)^{t-1} \quad (A-2)$$

となる。(A-1)式の意味は、個人は t 期において、結婚している場合は期待結婚賃金 k を得、結婚していない場合は独身賃金 S のみを得るということである。

(A-2)式を(A-1)式に代入し、整理すると、

$$EW^0 = \frac{k}{\rho} - \frac{1-\beta}{\beta+\rho} \cdot (k-S)$$

が得られる。受諾賃金 y^0 は期待生涯所得 EW^0 を最大にする値である。よって、1 階の条件

$$\frac{\partial EW^0}{\partial y^0} = \frac{f(y^0)\rho(1+\rho)(-y^0\beta - y^0\rho + k\beta + S\rho)}{\rho^2(\beta+\rho)^2} = 0 \quad (A-3)$$

が成立する。(A-3)式より、

$$-y^0\beta - y^0\rho + k\beta + S\rho = 0$$

が成り立つ。

従って、上式を変形すると受諾賃金 y^0 について

$$\beta(k - y^0) = \rho(y^0 - S)$$

が成立することがいえる。

(補論2)

各期の受諾賃金を後ろ向き帰納法を用いて導出する。

まず、最終期 t_0 について受諾賃金を導出する。 t_0 期における期待生涯所得 (EW_{t_0}) は次式ようになる。

$$EW_{t_0} = \frac{\alpha_{t_0} k_{t_0}}{\rho} + (1 - \alpha_{t_0}) EW^0 \quad (\text{A-4})$$

(A-4) 式の意味は、個人は、確率 α_{t_0} で候補者 t_0 を受諾して期待結婚賃金 k_{t_0} を一生得、確率 $(1 - \alpha_{t_0})$ でサーチ方法を見合いに変更するということである。受諾賃金 y_{t_0} は期待生涯所得 EW_{t_0} を最大にする値である。よって1階の条件

$$\frac{\partial EW_{t_0}}{\partial y_{t_0}} = f_{t_0}(y_{t_0}) \left(\frac{-y_{t_0}}{\rho} + EW^0 \right) = 0 \quad (\text{A-5})$$

が成立する。(A-5) 式より、

$$y_{t_0} = \rho \cdot EW^0 \quad (\text{A-6})$$

となる。

次に y_{t_0-1} を導出する。同様に、期待生涯所得 EW_{t_0-1} を求めると次式のようになる。

$$EW_{t_0-1} = \frac{\alpha_{t_0-1} k_{t_0-1}}{\rho} + (1 - \alpha_{t_0-1}) \left\{ l_{t_0} + S + \frac{\alpha_{t_0} k_{t_0}}{\rho(1+\rho)} + (1 - \alpha_{t_0}) \frac{EW^0}{(1+\rho)} \right\} \quad (\text{A-7})$$

(A-7) 式に (A-6) 式を代入すると、次式のようになる。

$$EW_{t_0-1} = \frac{\alpha_{t_0-1} k_{t_0-1}}{\rho} + (1 - \alpha_{t_0-1}) \left\{ l_{t_0} + S + \frac{\alpha_{t_0} k_{t_0}}{\rho(1+\rho)} + (1 - \alpha_{t_0}) \frac{y_{t_0}}{\rho(1+\rho)} \right\}$$

y_{t_0} と同様に導出すると、1階の条件より、 y_{t_0-1} は次式のようになる。

$$y_{t_0-1} = \rho \left\{ l_{t_0} + S + \frac{\alpha_{t_0} k_{t_0}}{\rho(1+\rho)} + (1 - \alpha_{t_0}) \frac{y_{t_0}}{\rho(1+\rho)} \right\}$$

同様に、 (t_0-2) 期、 (t_0-3) 期…の受諾賃金 y_{t_0-2} 、 y_{t_0-3} …を導出していく。ここでは、一般形の (t_0-n) 期 ($1 \leq n \leq t_0-1$) の受諾賃金 y_{t_0-n} を示す。

$$y_{t_0-n} = \rho \left\{ l_{t_0-n+1} + S + \frac{\alpha_{t_0-n+1} k_{t_0-n+1}}{\rho(1+\rho)} + (1 - \alpha_{t_0-n+1}) \frac{y_{t_0-n+1}}{\rho(1+\rho)} \right\}$$

参考文献

- Becker, G. S. [1973] "A Theory of Marriage: Part I", *Journal of Political Economy*, Vol. 81, No. 4.
- Becker, G. S. [1974] "A Theory of Marriage: Part II", *Journal of Political Economy*, Vol. 82, No. 2.
- Keeley, M. C. [1977] "The Economics of Family Formation", *Economic Inquiry*, Vol. 15, No. 2.
- Mortensen, D. T. [1970] "Job Search, the Duration of the Unemployment, and the Phillips Curve", *American Economic Review*, Vol. 60, No. 5.
- Salop, S. C. [1973] "Systematic Job Search and Unemployment", *Review of Economic Studies*, Vol. 40.
- 経済企画庁編『平成4年版 国民生活白書』大蔵省印刷局, 1992年。
- 経済企画庁編『平成6年版 国民生活白書』大蔵省印刷局, 1994年。
- 人口問題研究所編『平成4年 日本人の結婚と出産』厚生統計協会, 1994年。
- 人口問題研究所編『平成4年 独身青年層の結婚観と子供観』厚生統計協会, 1994年。